Lane Medical Library

AUS DER DERMATOLOGISCHEN ABTEILUNG DES
RUDOLF-VIRCHOW-KRANKENHAUSES ZU BERLIN.
Dirigierender Arzt: Professor Dr. A. BUSCHKE.

Ueber die Beziehungen zwischen tertiärer Lues und Nervenlues auf Grund von Liquoruntersuchungen.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
an der
FRIEDRICH-WILHELMS UNIVERSITÄT ZU BERLIN
vorgelegt von

BENJAMIN LEVIN
aus
KAUNAS (LITAUEN).

Tag der Promotion: 12. Juni 1928.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Referent: Professor Dr. A. BUSCHKE

Korreferent: Professor Dr. G. ARNDT

Dekan: Professor Dr. A. GROTJAN

Alle Untersuchungen, die sich mit den Veränderungen des Liquor cerebro-spinalis in den verschiedenen Stadien der Lues beschäftigen, gehen schließlich auf das eine hinaus: das Vorhandensein bezw. Nichtvorhandensein von Beziehungen zwischen den luetischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenscheinungen und dem erkrankten Liquor bezw. dem Auftreten von syphilogenen Spätnervenerkrankungen zu ergründen.

Ueber den Zusammenhang zwischen klinischen Symptomen und pathologischen Liquorveränderungen bei Lues I besteht noch keine volle Klarheit. Hauptmann nimmt an, daß die subjektiven Beschwerden und die Veränderungen im Liquor eine gemeinsame Wurzel haben; nämlich die frühluetische Meningitis; Rauvaut hält jede Liquorveränderung für ein sicheres Zeichen der Erkrankung des Zentralnervensystems. Nonne glaubt ebenfalls, daß keine klinischen Nervensymptome festzustellen sind, ohne daß Liquorveränderungen auftreten. Nach Fleischmann ist ein solcher strenger Zusammenhang noch nicht erwiesen, d. h. er meint, subjektive Beschwerden sowohl wie Liquorveränderungen ohne meningitische Entzündungserscheinungen bestehen können.

Wie oft sind überhaupt Liquorveränderungen bei Lues I beobachtet worden? Rost meint, daß im ersten Jahr post infectionem sich solche sehr selten finden (8% der untersuchten Fälle). Fleischmann dagegen sah, Liquorveränderungen in diesem Stadium viel häufiger: bei 66 untersuchten Fällen waren etwa 52% liquorkrank. (Wir berücksichtigen dabei die Druckerhöhungen der Liquorflüssigkeit nicht, weil sie keine zuverlässigen Werte liefert, sonst würden sich die Zahlen Fleischmanns in diesem sowie in späteren Stadien bedeutend erhöhen.) Noch höhere Werte geben Ravaut (60—70%) und Dreifuß (78% der untersuchten Fälle) an. Leyberg hat wieder bei 57 vorgenommenen Untersuhhungen nur in 7 Fällen pathologischen Liquor finden können.

Liquorverändrungen bei der Frühsyphilis haben weiterhin Andru et Lavant beobachtet. Sie fanden Meningitis syphilitica mit positiver Wassermannreaktion im Liquor und negativer noch im Blute vor dem Auftreten einer Roseola. Mit der Behandlung wurden diese Veränderungen deutlicher und blieben auch nach derselben bestehen. Wir sehen, wie die Meinungen hier weit auseinanderliegen.

Eindeutiger liegen die Resultate bei der sekundären Lues. Die meisten Untersucher fanden Liquorveränderungen in 60--70% der Fälle. Wille und Stockes fanden in 63% der untersuchten Fälle Veränderungen im Liquor, die auf eine Affektion

im Zentralnervensystem hindeuten. Die Hauptmasse der Fälle die daran beteiligt waren, zeigten papuloese und follikuläre, Hautlaesionen. Noch häufiger sind Liquorveränderungen bei Fällen mit Alopecia specifica zu finden, auch ohne daß hier irgendwelche nervösen Symptome klinisch zu erheben sind. Schönfeld errechnet dabei folgende Zahlen: 70% nach Anzahl der Punktionen und bis 76% nach Anzahl der Fälle mit Alopecia specifica. Fleischmann gibt an, daß in 69,9% der untersuchten Fälle Liquorveränderungen vorhanden waren. Zu kleineren Werten kommen Leyberg (33% der Fälle) und Rost, der in 28 Fällen älter als ein Jahr post infectionem in 8 Fällen = 28% Liquorveränderungen fand.

Wir wenden uns jetzt unserem eigentlichen Thema zu. Wie sind die Liquorveränderungen in tertiärem Stadium der Lues, besonders, wie sind die Beziehungen derselben zu den Haut-, Schleimhaut- und Knochenerscheinungen in diesem Stadium?

Eine ganze Anzahl von Autoren (Cornaz, Gennerich, Königstein und Goldberger. Leyberg, Ravaut, Schönfeld u. a.) vertreten die Meinung, daß ein gewisser Antagonismus zwischen den tertiären Haut-, Schleimhaut- und Knochenerscheinungen und den Liquorveränderungen bezw. dem Auftreten von Nervenerkrankungen bei diesen Personen besteht. Die Arbeiten der letzten Jahre auf diesem Gebiet (Finger und Kyrle, Arzt und Fuhs, Fleischmann, Kohrs u. a.) lehnen die obige Behauptung, wenn auch nicht vollkommen, an der Hand ihrer Beobachtungen ab.

Die ältesten Untersuchungen des Liquors bei Luetikern stammen von Vidal, Nageotte und Ravaut Der Letzte beobachtete 28 Fälle mit tertiärluetischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenerscheinungen. Nur bei 4 war der Liquor verändert und zwar fand sich eine Pleozytose (Leucozytose, wie es Ravaut nennt). Interessant ist folgende Beobachtung bei diesem Autor: Veränderte Liquores zeigten nach ihm diejenigen Fälle, die Perforationen am Velum palatinum aufwiesen; Ravaut hielt es für keinen Zufall. Sonst kommt er zum Schluß, daß bei Luetikern mit tertiären Haut-, Schleimhaut- und Knochenaffektionen, aber ohne irgendwelche klinischen Nervenerscheinungen das Fehlen einer lymphozitären Reaktion (Ravaut) im Liquor eine Regel ist. Dasselbe behauptet Gennerich. Er beobachtete in Fällen mit starker Abwehrreaktion seitens der Haut nie Liquorveränderungen Nach ihm ist der Liquor auch bei frühgummösen Fällen meistens normal. Zum selben Schluß kommt Rall, der seine Meinung über das Vorhandensein eines Antagonismus zwischen Liquorveränderungen und tertiären Hauterscheinungen ohne irgendwelche Resultate von Beobachtungen anzuführen, ausspricht. Er meint, daß Neurorecidive bei den tertiären Formen der Hautlues nicht auftreten, weil der lange Krankheitsverlauf eine Immunität herausgebildet hat.

Ueber die zahlreichsten Beobachtungen, die die oben wiedergegebene Meinung bekräftigt, verfügen Cornaz und Königstein und Goldberger. Die letzten berichten über 37 Liquorbefunde bei Tertiärsyphilitikern. Nur Wenige von diesen hatten Liquorveränderungen (es ist keine genaue Zahl angegeben). Diese Fälle zeigten keinerlei klinischen Nervenerscheinungen. Königstein und Goldberger folgerten daraus, daß Gummen der Haut- und Schleimhaut nicht mit Nervenlues vergesellschaftet sind. Cornaz beobachtete 45 Fälle, von denen bei 37 % im untersuchten Liquor sich eine Lymphozytose vorfand, die mit Vermehrung der Albumine einherging. Die Wassermannreaktion war dreimal positiv; einmal war diese im Liquor positiv und im Serum negativ. Trotzdem diese Zahlen bedeutend höher sind, d. h. die Beteiligung der Liquorveränderungen bei Patienten mit tertiären Haut- und Schleimhauterscheinungen eine höhere als bei den oben angeführten Autoren ist, stimmt Cornaz inbezug auf das Vorhandensein eines Antagonismus zwischen Liquorerkrankung und Hauterscheinungen mit denselben überein. Schönfeld schließt sich diesen an, indem er sagt, daß Lues III mit klinischen Erscheinungen ohne Nervensymptome meistens von Liquorveränderungen frei zu sein scheint. Auch Nast, geleitet von demselben Gedanken, empfiehlt den Körpern möglichst rasch dem Tertiazismus zuzuführen (wir haben zwar keine Mittel dazu), da das gummöse Stadium liquorgesund ist.

Ueber eine kleine Anzahl von Beobachtungen berichten noch Leyberg und Mietling. Der Erste, der 357 Fälle im ganzen untersuchte, hat 19 Fälle mit tertiären Hauterscheinungen: 12 davon hatten ulcerierte Gummen. Einmal nur fand er den Liquor schwach pathologisch. Mietling sah u. a. 14 Fälle von tertiärer Lues. Er fand kein einziges Mal den Liquor verändert. Auch die Wiederholungspunktionen in 1—3 Jahren nach der Behandlung waren einwandfrei.

Wenn wir die Mitteilungen aus der Literatur somit zusammenfassen, so sehen wir, daß die Schlußfolgerungen, zu denen die erwähnten Autoren kommen, durchaus übereinstimmend sind: Positive Liquores werden bei Tertiärsyphilitikern mit Haut-, Schleimhaut- und Knocherkrankungen als ziemlich seltenes Vorkommnis bezeichnet, was mit der alten syphilidologischen Erfahrung in Einklang gebracht wird, die die Fälle der Haut- und Schleimhautgummen bezüglich Tabes und Paralyse im ganzen als wenig gefährdet betrachtet.

Ganz anders sind die Beobachtungen bei den meisten neueren Arbeiten. Es erklärt sich vielleicht damit, daß die meisten Autoren ein größeres Untersuchungsmaterial zur Verfügung hatten.

Ueber eine grosse Zahl von Untersuchungen berichten Finger und Kyrle. Bei 150 Fällen von floriden Gummen und bei 18, die Gummen in der Anamnese hatten, war der Liquor in

34 bezw. in 3 Fällen positiv, d. h. verändert Demnach hatten etwa weniger als 25 % der Fälle veränderten Liquor. 10 von diesen positiven Fällen zeigten metaluische Symptome (Voilbild, Form frustes der Tabes) Damit scheint die Annahme irgend einer gesetzmäßigen Ausschließung von nervenluetischen Erscheinungen bei gummöser Syphilis durchaus zweifelhaft (Einger und Kyrle).

Was den Einfluß der Behandlung auf den Liquor anbetrifft, so meinen Finger und Kyrle, daß die ungenügende Behandlung mit Salvarsan die schlechten Resultate bringt; doch kann man nicht außer Acht dabei lassen, daß sich niemals bestimmen läßt, was für jeden betreffenden Fall ein ungenügendes Salvarsanmaß ist (Finger und Kyrle).

Kyrle allein untersuchte 100 Fälle von gummöser Syphilis. 20 Fälle zeigten veränderten Liquor; da nicht alle Fälle neurologisch untersucht wurden, ließ es sich nicht feststellen, bei wie vielen die Lipuorveränderungen mit dem Auftreten von klinischen Nervensymptomen verbunden waren. Von den Untersuchten konnten 7 Patienten mit Liquorveränderungen auch verschiedene klinische Nervenerscheinungen aufweisen. Kyrle kommt zu demselben Schluß, daß gummöse Erscheinungen nervenluetische nicht ausschließen, wie es schon in der gemeinsam mit Finger gemachten Arbeit zum Ausdruck kam.

Arzt und Fuhs untersuchten 100 Fälle und vor kurzem noch einmal 150. Sämtliche Fälle zeigten gummöse Erscheinungen an der Haut oder an den Schleimhäuten. 48 Fälle von den ersten und 61 von den zweiten waren liquorkrank. Von den 48 waren 34 (unter im ganzen 69), von den 61 waren 43 (unter im ganzen 109) spezifisch nie behandelt. Unter den 31 bezw. 41 vorbehandelten waren 14 bezw. 17 Patienten liquorkrank. Von den 48 Patienten mit Liquorveränderungen zeigten 11 einzelne klinische Nervensymptome; von den 61 zeigten 14 auch leichte klinische Nervensymptome. die in einem Fall eine einwandfreie Lues cerebrospinalis, in 4 weiteren eine Tabes dorsalis diagnostizieren ließen. Hieraus schließen die beiden Autoren, daß das Bestehen eines Antagonismus zwischen gummöser Haut- und Schleimhautlues einerseits und den Erkrankungen des Liquors (Zentralnervensystem) anderseits nicht ohne weiteres zuzugeben ist.

Bezüglich der Prognose in solchen Fällen kommen die Autoren zu einem anderen Ergebnis, nämlich, daß dieselbe bei Tertiärluetikern inbezug auf die Liquorveränderungen mit und ohne klinische Nervensymptome im allgemeinen durchaus günstig zu stellen ist. Dem allergischen Hautzustand im Stadium der Gummenbildung scheint auch eine Auswirkung auf das Zentralnervensystem im Sinne einer spirochaetenfeindlichen Terrainveränderung zuzukommen (Arzt und Fuhs). Damit erklären die Autoren, die auch von anderer Seite beobachtete merkliche Ab-

nahme des Prozentsatzes pathologischen Liquors im Tertiärstadium gegenüber Fällen aus früherer sekundärer Periode der Lues.

Die beinahe gleichmäßige prozentuale Beteiligung der Liquorveränderungen bei den vorher spezifisch behandelten, sowie unbehandelten Fällen, beweisen nach Arzt und Fuhs den geringen Einfluß einer vorangegangenen, bei der Mehrheit der Patienten meist ungenügenden Therapie auf alte positive Liquorfälle im Tertiärstadium der Lues.

Zu anderen Resultaten bezüglich der Prognose in solchen Fällen kommt Fleischmann. Er untersuchte u. a. 31 Fälle von tertiärer Lues mit Neigung zur Ulcus- und Gummenbildung. Von diesen hatten 50% schwere Liquorveränderungen (positive Wassermannreaktion, zum Teil Lymphozytose, zum Teil Plasmazellen im Liquor). Daraufhin kommt Fleischmann zum Schluß, daß die Lehre von der geringen Nervenaffinität der Lues mit schweren ulcerösen und gummösen Hauterscheinungen, soweit der Liquor spinalis in Betracht kommt, nicht mehr aufrecht zu erhalten sei. Als Ergebnis seiner sämtlichen Beobachtungen führt Fleischmann an, daß die Spirochaeten bei jeder Erkrankungsart, ob nun die Haut-, Schleimhaut- oder Nervenerscheinungen in den Vordergrund treten, in jedem Körperorgan und Kreislaufsystem ihre Virulenz entfalten können; daß die durch ein Auftreten irgend welcher luetischen Prozesse hervorgetretenen Immunkörper keineswegs ausreichen, syphilitische Affektionen in anderen Organen zu verhindern oder die sicher dort anwesenden Spirochaeten zur Latenz zu bringen.

Ueber das Auftreten von klinischen Nervensymptomen in solchen Fällen ist in der Arbeit von Fleischmann nichts angegeben.

Interessant sind die Schlüsse, die inbezug auf den Einfluß der Behandlung auf den Liquorbefund in derselben Arbeit gemacht werden. Von den mit Salvarsan Behandelten hatten 33% nur Drucksteigerung; die übrigen 67% hatten alle schwere Veränderungen im Liquor. Anders verhalten sich die Zahlen bei den mit Hg Behandelten: schwere Liquorveränderungen fanden sich bei etwa 14% der untersuchten Fällen. Bei den ganz unbehandelten waren Liquorveränderungen in 34,4 % der Fälle zu verzeichnen. Fleischmann kommt zum Ergebnis, daß man annehmen müsse, daß bei den mit Salvarsan behandelten Fällen eine toxische, das Gewebe schädigende Komponente existiere, durch daß das Nervengewebe weniger resistent gegen die Lues wird; diese Komponente kann nur im Arsen gesehen werden (Fleischmann)

Inbezug auf den Einfluß der Behandlung auf den Liquor kommen Prokoptschuk, Hansen und Rost zu anderen Resultaten.

Von 620 Fällen von Neurolues, die Prokoptschuk untersuchte, waren 91% vorher mit Hg und JK meistens ungenügend und nicht mit Salvarsan behandelt. Als Ursache der Neurolues

faßt dieser Autor die ungenügende Behandlung bezw. die Nichtbehandlung überhaupt auf.

Bei 92 Fällen von Lues III mit Haut-, Schleimhaut- und Knochenerscheinungen, die derselbe Autor untersuchte, (nur neurologisch ohne Lumbalpunktion) fanden sich bei etwa 10% der Fälle ausgesprochene klinische Zeichen von Tabes dorsalis bezw. Lues cerebrospinalis. Einzelne klinische Nervensymptome fanden sich in etwa 40% der Fälle (Anisokurie, Störung der Licht- und Konvergenzreaktion, Romberg u. a.)

Hansen, der auch nur Neuroluesfälle untersuchte, bekam auch den Eindruck, daß nach Einführung des Salvarsans die Nervensyphilis häufiger geworden sei, aber er meint, daß dies nicht auf einer toxisch schädigenden Komponente des Mittels beruhe, sondern daß es sich meist darum handele, daß das Salvarsan die oft latente Infektion des Nervensystems manifest mache, ähnlich wie es früher vom Quecksilber behauptet wurde.

Auch Rost meint im Gegensatz zu Fleischmann, daß gerade die unbehandelten Tertiärluetikern öfter Liquorveränderungen zeigen als die behandelten. Denn bei den von ihm untersuchten 18 vorher unbehandelten und 37 spezifisch behandelten Fällen mit spätluetischen Hautmanifestationen waren 19 mal bei den letzteren und nur sehr wenig bei den ersteren Liquorveränderungen festzustellen.

Weiterhin teilt Nordmann Beobachtungen an 71 Fällen mit manifesten tertiärluetischen Erscheinungen mit. Die Lumbalpunktion ergab folgende Resultate: 12 mal deutliche und 3 mal fragliche Veränderungen im Liquor. Trotz diesen im Verhältnis zu anderen (Cornaz) kleineren Resultaten stimmt er in seinen Schlußfolgerungen mit den oben erwähnten Autoren überein, daß das uneingeschränkte Bestehen eines sich gesetzmäßigen Ausschließens von manifester Hautlues bei Liquor- bezw. Zentralnervensystemerkrankungen und umgekehrt nicht mehr ohne weiteres aufrecht zu erhalten sein kann.

Eine ganze Anzahl von Beobachtungen bei der Frage Lues III der Haut und Schleimhaut und der Nervenlues (Liquorveränderungen) lieferte Kohrs. Er beobachtete im ganzen 104 Fälle: 60 vorher unbehandelte und 44, die spezifisch behandelt waren. Von den ersten hatten 26, von den zweiten 21 veränderten Liquorbefund. Beide Gruppen stehen auch hier zu einander gleich (wie auch bei Arzt und Fuhs).

Im Gegensatz zu Fleischmann konnte auch Kohrs keinen Einfluß der Behandlung auf den Liquorbefund feststellen. Denn bei den normalen Fällen befanden sich eine ganze Anzahl, die nur mit minimalen Dosen behandelt waren, während andererseits das gleiche auch bei den pathologischen zutrifft (Kohrs).

Ebenso kommt Franciszek zu demselben Ergebnis, welcher unter 36 Fällen mit Lues III in 21% der Fälle pathologischen Liquor fand. 20% der spezifisch behandelten und

23% der vorher unbehandelten Fälle waren daran beteiligt. In 19% der Fälle mit verändertem Liquor waren auch verschiedene klinische Nervensymptome zu finden. Der Autor kommt zum Schluß, daß Veränderungen im Liquor, mit nervösen klinischen Erscheinungen verbunden, in Fällen von Lues III mit manifesten Haut- und Schleimhauterscheinungen als Beweis dienen, daß diese bei den pathologichen Erscheinungen nicht einander ausschliessen.

Feldmann beobachtete unter 75 Fällen von gummöser Lues 17mal die gleichzeitige Affektion des Nervensystems klinisch oder endolumbal Wiviel Mal die endolumbale Untersuchung angewendet wurde, ist nicht angegeben. Der Autor meint, daß das häufige Vorhandensein von syphilitischen Nerven- und Hautaffektionen gleichzeitig in dem vorgeschrittenun Stadium entschieden gegen die Annahme des luetischen Doppelvirüs, sowie gegen das Bestehen eines Antagonismus bei diesen Erkrankungsformen spricht.

Bei noch 51 bezw. 9 Patienten mit Lues III untersuchten Testuwo Kagawa und Görisch den Liquor. Bei dem ersteren waren es Fälle, die sowohl manifeste tertiäre Erscheinungen zeigten, als auch solche, welche zwar keine sichtbaren Symptome an der Haut, Schleimhaut und Knochen aufwiesen, aber anamnestisch dem dritten Stadium der Lues angehören (Kagawa). In 26 Fällen waren Liquorveränderungen zu verzeichnen. Alle Fälle klagten übereinstimmend über irgendein Symptom seitens des Nervensystems.

Görisch fand unter 9 Fällen 4 mal veränderten Liquor.

Wenn wir jetzt die Ergebnisse der Literatur zusammenfassen, so sehen wir, daß 2 Gruppen von Autoren mit fast völlig gegensätzlichen Meinungen sich gegenüberstehen. Das Material ist aber nicht gleichmäßig verteilt. Die Autoren, die ohne weiteres ein Bestehen eines Antagonismus zwischen den tertiärluestischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenaffektionen einerseits, den Liquorveränderungen bezw. den Zentralnervensystemerkrankungen andererseits annehmen, beobachteten insgesaml 150 Fälle mit 21 positiven Liquores. Vielmehr und zwar 950 Fälle mit 327 positiven Liquores beobachtete die zweite Gruppe von Autoren, die den oben genannten Satz nicht ohne weiteres gelten lassen wollen.

Bevor wir die uns zur Verfügung stehenden Fälle analysieren, möchten wir noch einige interessante Einzelfälle aus der Literatur mit Lues III und gleichzeitigem pathologisch verändertem Liquor- und Nerven- sowie Haut-, Schleimhaut und Knochenbefund, die eine ganze Anzahl von Autoren beschrieben haben, anführen.

Kindel stellte zwei Patienten mit Affektioen an der Haut bezw. am Knochen tertiärluetischer Natur vor. Gleichzeitig hatte der eine ausgesprochene Tabes dorsalis, der andere eine

progressive Paralyse, die von den Psychiatern einwandfrei festgestellt wurde. Der Liquor zeigte entsprechende Veränderungen (Goldsolreaktion).

Arzt zeigte eine Frau mit ulcerösem Spaetsyphilid am Nasenflügel. Gleichzeitig sind alle Reaktionen im Liquor positiv. Klinische Nervensymptome sind nicht vorhanden.

Beeson B Barker beschrieb einen Fall der vor 22 Jahren eine Lues aquirierte, die unbehandelt blieb. Der Patient zeigte zur Zeit der Untersuchung ein serpiginöses Syphilid gleichzeitig mit einer klassischen Tabes dorsalis. Der Liquor ist nicht untersucht worden.

Nun kommen wir zu unseren Beobachtungen an 40 Patienten mit tertiärluetischen Manifestationen an der Haut Schleimhaut und an den Knochen.

Da nicht nur von neurologischer sondern auch von dermatologischer Seite (Stern, Jonitzesku, Galuschesku, Smidts, zit. Kohrs) darauf hingewiesen worden ist, daß auch Conorrhoiker ohne Lues und ohne klinische Nervenerscheinungen Veränderungen im Liquor aufweisen können, haben wir solche Fälle wie auch Fälle mit Tuberkulose und sonstigen Infektionskrankheiten unberücksihhtigt gelassen.

Das Material besteht im ganzen aus 40 Fällen: 20 Männer und 20 Frauen. Sämtliche Fälle zeigten tertiärluetische Erscheinungen (Gummi. Ulcera) an der Haut, Schleimhaut oder am Knochen. Wir verteilten die Fälle auf 2 Gruppen. Zur ersten gehören diejenigen, die bis zur Diagnostizierung der jetzigen Erkrankuugen nie vorher antisyphilitisch bahandelt waren Darauf entfallen aus unserm Material 19 Fälle Zur zweiten diejenigen die vorher eine oder mehrere spezifische Kuren durchgemacht haben.

Wie lange nach den vollendeten Kuren das Auftreten der tertiärluetischen Erscheinungen erfolgte, ließ sich bei der Mehrzahl der Fälle nicht feststellen.

Es folgt zunächst die Gruppe der bis letzt unbehandelten Patienten.

Fall 1: M. A. 59 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Zur Zeit Gummi und Periositis der r. Tibia
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 2: S. R., 36 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Zur Zeit tertiärluetische Ulceration am harten Gaumen.
Liquorbefund: Pandy 4 (+), Nonne (+), Siliquid 3 (+) Sublimat 2 (+) WaR — 0,15 4 (+) Goldsol 22, 33, 21 Zellen 68/3.
Neurologisch: Lues cerebri.

Fall 3: W. B., 54 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Zur Zeit ulceriertes Gummi an der l. Tibia.

Liquorbefund: Pandy (+), alle übrigen Reaktionen negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 4: H. N., 34 J. Lues ignota. Keine spezifische Behandlung. Vor 5 Jahren hartnäckige Schwellung am Hals und in der Mitte des Brustbeins, die incidiert wurde. Zur Zeit exulcerierte Gummata an Brust und Schulter; spezifische Ulceration am hartem Gaumen.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: Pupille r. etwas verzogen. Reaktion auf Licht und Convergenz träge. Patellarreflexe lebhaft.
Bemerkung: Pat. hat eine Aortitis specifica.

Fall 5: S. W., 35 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Zur Zeit tertiärluetische Ulcerationen am harten Gaumen, am Zäpfchen und r. Gaumenbogen mit Perforation des Gaumensegels, und an der l. Schulter.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 6: L. M., 56 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Vor 9 Monaten Geschwulst oberhalb der Kniekehle, die sich später in ein ulceriertes Gummi umwandelte, das noch jetzt besteht.
Liquorbefund: Nonne (+), Siliquid (+), Goldsol 01210000, die übrigen Reaktion negativ.
Neurologisch: Feinschlägiger Tremor, lebhafte Patellarsehnenreflexe, ungleichmäßig, lebhafte Achillessehnenreflexe, Andeutung von Fußklonus, Oberarmreflexe ungleichmäßig gesteigert. Pupillen leicht verzogen mit erhaltener Licht- und Konvergenzreaktion.
Bemerkung: Pat. hat eine Aortitis spezifica.

Fall 7: K. L., 35 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Vor 6 Monaten Wundsein in der Nase mit Krustenbelägen. Zur Zeit tertiärluetische Ulceration im Munde mit Perforation am Gaumen, Ozaena spez. und Septumdefekt.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 8: R., 20 J. Lues congenita. Keine spez. Behandlung. Zur Zeit ulceriertes Gummi am l. Oberarm.
Liquorbefund: Pandy (+) Nonne (+) WaR —
Goldsol: 0000000 Zellen 6/3.
Neurologisch: o. B.

Fall 9: S., 43 J. Lues ignota. Keine spezifische Behandlung. Zur Zeit tuberoserpiginöse Herde am Rücken.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 10: P. E., 46 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Seit 14 Tagen Beschwerden seitens der Nase. Zur Zeit tertiärluetische Ulceration am Epipharyngx.

Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 11: M. A., 59 J. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Vor 1 Woche Schwellung und Rötung am Unterschenkel. Zur Zeit gummöse Periostitis der Tibia.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 12: K. E., 29. J. Infektion unbekannt. Keine spez. Behandlung. Zur Zeit Perforation des r. Gaumensegels, Pharyngitis spec. Skleradenitis nuchae, inguinalis et infraclavicularis.
Liquorbefund: Pandy 2 (+) Siliquid 2 (-) WaR — Zellen 0/3.
Neurologisch: o. B.

Fall 13: P. N. 45 J. Infektion unbekannt. Keine spez. Behandlung. Vor 8 Wochen Schwellung am r. Fuß, zur Zeit Ulcera tertiaria cruris.
Liquorbefund: WaR 0,5—0,05 4 (+) Pandy 3 (+) Nonne 2 (+) Sublimat (+) Siliquid -- Zellen 38 3 Goldsol 43321000.
Neurologisch: o. B.

Fall 14: P. W. 59 J. Vor 14 Jahren angeblich weicher Schanker (?). Keine spezifische Behandlung. Vor 5 Jahren Apoplexie. Vor 14 Tagen Schwellung des 1. Beines. Zur Zeit Ulcera tertiaria cruris sin.
Liquorbefund: Pandy 3 (+) WaR — 0,25 4 (+) die übrigen Reaktionen negativ.
Neurologisch: Anisocurie, schwache Reaktion auf Licht und Convergenz, Facialisparhese, Parhese des l. Armes, Reflexe ungleichmäßig gesteigert, Fußklonus l.

Fall 15: S I. 36 J. Infektion 1913: Primäraffekt am Genitale, der unter Kamillentheeumschläge abheilt. Keine spez. Behandlung. Vor 3 Monaten Geschwür am Gaumen. Seit 3 Wochen Atembeschwerden. Zur Zeit Perforation am Gaumensegel.
Liquorbefund: Mastix 2100000, Goldsol 0100000. Alle übrigen Reaktionen negativ.
Neurologisch: Anisocurie Pupille rechts entrundet und die Reaktion auf Licht aufgehoben. Linke Pupille reagiert spurweise auf Licht; Convergenz erhalten. Patellarreflexe lebhaft. Keine pathologischen Reflexe, keine Sprachstörung. Lues cerebri?
Bemerkung: Pat. hat eine Aortitis spec.

Fall 16: H. J., 65 J. Infektion angeblich vor 20 Jahren. Damals Geschwüre am Genitale. Keine spez. Behandlung. Vor 4 Wochen Geschwüre am Unterschenkel. Zur Zeit ausgedehnte, zum Teil ulcerierte tuberoserpiginöse Herde, Periostitis spec.

Liquorbefund: Mastix 111000; alle weiteren Reaktionen negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 17: S. H, keine Altersangabe. Infektion unbekannt. Keine spezifische Behandlung. Vor 2 Wochen nach Unfall Unterschenkel geschwollen. Zur Zeit Periostitis spec. der 1. Tibia.
Liquorbefund: WaR 0,15 — 0,05 4 (+) Pandy 4 (+) Nonne 2 (+) Goldsol 443211000.
Neurologisch: Lues cerebri.

Fall 18: Z. N., 25 J. Lues congenita tarda. Keine spezifische Behandlung. Seit dem 10. Lebensjahr Schwerhörigkeit. Vor 6 Wochen nach Trauma Schwellung des 1. Kniegelenkes. Zur Zeit gummöses Ulcus am Kniegelenk.
Lipuorbefund: WaR — 0,25 4 (+) Pandy 2 (+) Nonne (+) Siliquid (+) Sublimat (+) Goldsol 555432100, Zellen 0/3.
Neurologisch: Pupillen entrundet, sonst o. B.

Fall 19: E N., 59 J. Infektion unbekannt. 1907 angeblich wegen Malaria und gleichzeitigen Geschwüren am Rücken eine Gesäßspritzenkur, sonst keine weiteren Kuren mehr [1]). Zur Zeit Tuberoserpiginöse Syphilide am Gesäß und Oberschenkel. Alte serpiginöse Narben am Rücken.
Liquorbefund: Pandy (+), Nonne —, Sublimat 2 (+), WaR —, Siliquid (+), Zellen 0/3.
Neurologisch: Lues cerebri.

Von diesen 19 unbehandelten Fällen hatten also 10 ausgesprochen veränderten Liquor und 2 je eine positive Globulinreaktion. In 3 Fällen war eine deutliche, in 1 Fall (Fall 15) eine fragliche Lues cerebri zu diagnostizieren. In 3 weiteren Fällen waren einzelne klinische Nervensymptome zu finden und in noch 3 Fällen war der neurologische Befund trotz stark veränderten Lipuors negativ. In 1 Fall (Fall 4) wieder waren klinische Nervensymptome zu finden, ohne das der Liquor verändert war.

In 3 Fällen war eine Aortitis spec. zu finden. 2 von diesen zeigen gleichzeitig Liquorveränderungen.

Wir kommen jetzt zu der zweiten Gruppe der Fälle, die alle im Laufe der Erkrankung behandelt waren. Es sind 11 Männer und 10 Frauen.

Fall 20: S. H., ohne Altersangabe. Infektion 1920. Damals WaR im Blute negativ. Eine Ns-Kur (6 Injekt.) 4 Monate später zweite Ns-Kur. (12 Injekt.)
1923 dritte Ns-Kur (12 Injekt.)
1924 Kombinierte Ns + Bi-Kur.

---

1) In diesem Fall ist zwar irgend eine Behandlung vor 20 Jahren durchgeführt worden. Da es aber unwahrscheinlich ist, daß diese eine antisyphilitische war, und weil sie einmalig und so weit zurückliegt, reihen wir diesen Fall noch unter den unbehandelten Patienten ein.

Fünfte Kalomel-Kur. Beginn der jetztigen Erscheinungen 1924. Zur Zeit tertiäre Syphilide am l. Nasenflügel.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 21: T. H., 54 J. Infektion 1919. Erste Kur 12 Ns · 15 Hg 1924: zweite Kur 15 Hg (wegen Schwellung der Vorhaut. Mai 1926. Beginn der jetzigen Erscheinungen. Zur Zeit Tuberoserpiginöse Syphilide in der Kniekehle und Ellenbeuge.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.
Bemerkung: Pat. hat eine Aortitis spec.

Fall 22: E. R., 51 J. Infektion 1921. Erste Kur: 7 Ns · 7 Hg 1921: zweite Kur 12 Ns.
1925: Beginn der jetzigen Erscheinungen. Zur Zeit Schrumpfnarben mit gummöser Infiltration und tuberoserpiginöse Syphilide am Unterschenkel und Unterarm.
Liquorbefund: WaR — 0,15 4 (+), — 0,05 2 (+) Pandy (+) Nonne —, Siliquid 2 (+), Zellen 32 3, Goldsol 0011211000.
Neurologisch: o. B.

Fall 23: A. B., 28 J. Infektion 1919 Erste Kur: 8 Ns + 30 Hg, 1922: Schmierkur, 1923: dritte Kur: 24 Bi.
1924: Schmierkur, Beginn der jetzigen Erscheinungen Oktober 1926. Zur Zeit circinäre Syphilide.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 24: B., 50 J. Infektion vor 6 Jahren 4 Kuren kombiniert und 1 reine Ns-Kur. Zur Zeit tertiäre syphilitische Narben und Tuberoserpiginöse Syphilide.
Liquorbefund: Pandy 2 (+), Nonne (+), Siliquid (+) Sublimat (+) Mastix (±) (±) (—) (—) (—).
Neurologisch: Lues cerebri.

Fall 25: P., 28 J. Infektion vor 5 Jahren. Erste Kur Ns + Hg. zweite Kur: nicht vollendet. Zur Zeit gruppiertes Syphilid am Oberarm.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 26: W. A., ohne Altersangabe. Infektion vor 3 Jahren. Eine Ns-Kur und eine Schmierkur. Zur Zeit gruppiertes tuberoserpiginöses Syphilid.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 27: S. W., 33 J. Infektion 1923. Erste Kur 15 Bi.
1924: zweite Kur: 10 Bi + 2 Ns + 12 Hg.
1925: dritte Kur 16 Bi. 1925 Ulceration am Ober- und Unterschenkel. Zur Zeit tuberoserpiginöses Syphilid und alte tertiärluetische Narben.

Liquorbefund: Pandy 2 (+) Nonne (+), WaR —, Goldsol 210000, Mastix, 2100000, Zellen 0/3.
Nenrologisch: Anisocurie, Reflexe lebhaht, Romberg positiv.

Fall 28: M. F. ohne Altersangabe. Infektion vor 6 Jahren. Erste Kur kombiniert. Weitere 4 Kuren mit nur Hg bezw. Bi. Zur Zeit ulceriertes Gummi am Sternum und alte Narben.
Liquorbefund: Pandy (+); alle weiteren Reaktionen negativ.
Neurologisch: o B.

Fall 29: M. E, 24 Jahre Infektion 1920. Zwei Ns-Kuren; 1923: Schlaganfall. Zur Zeit groß papuslöse Syphilide der Form Lues II/III.
Liquorbefund: Pandy 4 (+), Nonne 3 (+), Siliquid 3 (+) Sublimat (+) Zellen 320/3. WaR 0.5 — 0,05 4 (+); Goldsol 45335444432.
Neurologisch: Lues cerebrospinalis

Fall 30: H. N., 36 J. Infektion vor 2 Jahren. Eine Schmierkur Juni 1925: Zweite Kur: 16 Bi; dritte Kur: im selben Jahre 12 Bi. (Salvarsan nicht vertragen). Zur Zeit Lues II III: Circinäre Plaques an den Tonsillen, Hepatitis.
Liquorbefund: Pandy (+), Nonne (+), Sublimat (+) WaR 0,5 3 (+), 0,25 2 (+), 0,15 (—). Zellen 128.
Neurologisch: Lues cerebri.

Fall 31: K. E, 44 J. Infektion unbekannt. 1924: Erste Schmierkur wegen Ulceration am Knie.
1925; zweite, 1926: dritte Schmierkur. Seit 14 Tagen heiser. Zur Zeit Gummata, zum Teil ulceriert an den Knien und Ellenbeugen. Tumor im Kehlkopf spezifischer Natur.
Liquorbefund: Pandy (+), Nonne (+), WaR (—).
Goldsol 3221000, Mastix 422210000, Zellen 16.
Neurologisch: o. B.

Fall 32: T. S., 46 J. Infektion 1924. Erste Kur: 12 Ns + 2 Bi, zweite Kur auch kombiniert. Zur Zeit Lues II/III: Papeln am Genitale, tuberoserpiginöse Syphilide an verschiedenen Körperstellen.
Liquorbefund: Pandy 2 (+), Goldsol 432210000, Zellen 4/3:
Neurologisch: Pupille l. leicht entrundet. Reaktion auf Licht und Konvergenz minimal. Sonst o. B.

Fall 33: K. Ohne Altersangabe. Infektion vor 16 Jahren. Drei Schmierkuren und 2 Altsalvarsankuren. Zur Zeit tuberoserpiginöse Herde am r. Knie.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 34: G., 44 J. Infektion unbekannt. Vor 4 Jahren wegen Haarausfall, da WaR im Blute positiv war, eine Schmierkur (2 Monate).
Zur Zeit ulcerierte Gummata am Oberschenkel.

Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.
Bemerkung: Pat. hat eine Aortitis spec.

Fall 35: G. W., 58 J. Infektion 1915. Erste Kur. Salvarsan · Hg. Vor 6 Wochen Schlaganfall mit Lähmung l. Zur Zeit serpiginöse Syphilide mit starker Schuppenbildung, tertiärluetische Narben mit Infiltration.
Liquorbefund: WaR — 0,5 4 (−), 0,25 — 0,15 3 (−) Pandy 4 (−), Nonne 4 (−), Sublimat 4 (−), Siliquid 4 (−), Goldsol 555432100, Zellen 48/3.
Neurologisch: Pupillen entrundet, Anisocurie. Reaktion auf Licht uud Konvergenz träge, Romberg positiv. Grobe Kraft des l. Armes herabgesetzt.

Fall 36: K. W. Ohne Altersangabe. Infektion 1900 5 Schmierkuren (1900—1905). Vor einem Monat Beginn der jetzigen Erscheinungen.
Zur Zeit ausgedehnte tuberoserpiginöse Syphilide; Gummi in der Glutealmuskulatur.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.
Bemerkung: Pat. hat eine Arthritis derformans.

Fall 37: W. K. ohne Altersangabe. Infektion vor 20 Jahren. 5 Schmierkuren in den darauf folgenden Jahren. Zur Zeit ausgedehnte tuberoserpiginöse Syphilide.
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 38: L. J., 44 J. Infektion vor 20 Jahren. Damals mit Hg-Spritzen behandelt. Vor 8 Jahren ein Geschwür am weichen Gaumen.
Zur Zeit Perforation des weichen Gaumens. (Lues III inveterata).
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: Anisocurie, leicht entrundete Pupille l.

Fall 39: K. O., 67 Jahre Infektion unbekannt. Vor 5 Jahren Schmierkur wegen Ulcera cruria und positivem WaR im Blute. Zur Zeit Ulcus cruris spec
Liquorbefund: negativ.
Neurologisch: o. B.

Fall 40: K. F. Ohne Altersangabe Infection unbekannt. Vor 2 Jahren Gangrän am Fuß mit positivem WaR im Blute. Deswegen 1,65 Salvarsan und 0,5 Hg. Kur unterbrochen. Zur Zeit Gangrän am Fuß auf Basis einer Endarteritis spez (?)
WaR im Blute positiv.
Liquorbefund: WaR — 0,54 (+), Pandy (—), Nonne (—), Goldsol 322100, Mastix 432100, Zellen 10/3.
Neurologisch: Lues cerebi. Vor 2 Jahren war der neurologische Befund o. B.

In dieser Gruppe finden wir neunmal veränderten Liquor und einmal nur mit einer positiven Pandyreaktion (alle weiteren negativ).

Neurologisch sind folgende Befunde erhoben: von den 9 Patienten mit verändertem Liquor leiden 3 an einer Lues cerebri; 1 Patient an einer Lues cecebrospinalis; bei weiteren 3 Patienten sind einzelne klinische Nervensypmtome zu erheben. Zwei Fälle zeigen trotz verändertem Liquor neurologisch garnichts.

Die Behandlungsweise liegt hier folgendermaßen: In 2 Fällen (Fall 30 und 31) mit verändertem Liquor sind die betreffenden Patienten nicht mit Salvarsan behandelt, sondern es sind einmal eine Schmierkur und einmal Schmierkuren mit Bi kombiniert, durchgeführt worden. In weiteren 5 Fällen (Fall 22, 24, 27, 29, 32), die 2—4 Kuren im ganzen durchgemacht haben, sind die betreffenden mit Salvarsan bezw. mit Salvarsan kombiniert behandelt worden; bei einem weiteren Fall (Fall 35) ist 1915 nur eine Salvarsankur gemacht worden und in noch einem (Fall 40), bei dem erst, als tertiärluetische Hauterscheinungen auftraten, die Lues diagnostiziert und behandelt wurde, ist schon die erste Kur (1,65 Sa + 0,5 Hg) nicht zu Ende gemacht worden.

Tabelle 1.

Unbehandelte Fälle.

Gesamtzahl der Fälle: 19

Liquor positiv.	Liquor negativ:
10	9

Klininsche Nervensymptome zeigten:

7	1

Tabelle 2.

Behandelte Fälle:

Gesamtzahl der Fälle: 21

Liquor positiv:	Liquor negativ:
9	12

Klinische Nervensymptome zeigten:

7	1

Aus den angeführten relativ recht kleinen Zahlen geht hervor, daß die unbehandelten Patienten bei den Liquorveränderungen sogar etwas stärker beteiligt sind als die behandelten, was u. a. auch Fleischmann und andere Autoren beobachtet haben.

Bei den unbehandelten Patienten handelt es sich meistens um ältere Personen (zwischen 50—65 Jahren). Die Zeit der

Infektion ist zwar unbekannt; aber unter Berücksichtigung des Alters der Patienten kann man mit großer Wahrscheinlichkeit behaupten, daß dieselbe weit zurückliegt. Die behandelten Fälle wieder, die Liquorveränderungen und klinische Nervenerscheinungen aufweisen, haben großen Teils die Infektion erst 2 – 6 Jahre hinter sich. (Bei der Hälfte der Fälle wenigstens ist es so). Diese Fälle sind entweder kombiniert oder nur mit Sarvasan-Präparaten behandelt worden (Fall 22, 24, 27, 29, 32). Ein Teil von diesen ist ungenügend behandelt. Man bekommt hier den Eindruck, als ob die Komplikationen seitens des Nervensystems bei den Patienten, die mit Salvarsan oder mit Salvarsan kombiniert, behandelt waren, früher in Erscheinung treten, als dies bei den unbehandelten Patienten der Fall sei. Auch von anderer Seite ist auf diese Erscheinung hingewiesen worden. An einer Stelle meint Langer: „Es muß wohl allgemein als feststehend zugegeben werden, daß schwere Neuroluesfälle jetzt (d. h. seit der Einführung der modernen Salvarsanbehandlung) frühzeitiger auftreten als es früher üblich war". An anderer Stelle sagt derselbe Autor: „Es ist eine feststehende klinische Tatsache, daß seit Einführung des Salvarsans der Ablauf der Syphilisstadien gewissermaßen beschleunigt wurde". Ebenso meint Spitzer, der eine große Zahl von Fällen beschreibt, und die Folgen der Behandlung in der Vor-Salvarsanzeit und der jetzigen modernen vergleicht, daß die Komplikationen seitens des Nervensystems schneller und vielleicht auch häufiger in der Jetztzeit auftreten.

Das relativ häufige Vorkommen von Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Liquorveränderungen gleichzeitig mit tertiärluetischen Affektionen an der Haut und an den Schleimhäuten läßt auf Beziehungen zwischen denselben schließen. Wir können in dieser Frage mit Fleischmann übereinstimmen, daß eine luetische Erkrankung eines Organs die Erkrankung eines anderen oft keineswegs ausschließt, vor allem inbezug auf Haut und Zentralnervensystem. Es ist in ähnlicher Weise auch von Finger darauf hingewiesen worden.

Nach unserem Material zu urteilen, ist das gleichzeitige Vorkommen von Liquorveränderungen ohne klinische Nervenerscheinungen mit tertiärluetischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenmanifestationen gleichzeitig recht selten. Das hängt vielleicht damit zusammen, daß von den Patienten mit tertiärer Syphilis, die über keine klinischen Nervenerscheinungen klagen, bis jetzt nur die wenigsten lumbalpunktiert wurden, sonst hätte man diese Liquorveränderungen genau so häufig gefunden, wie Erkrankungen des Zentralnervensystems mit gleichzeitiger tertiärer Haut- und Schleimhaut-Lues.

Die Tatsache, daß die Liquorveränderungen bezw. Zentralnervensystemerkrankungen gleichzeitig mit luetischen Hautaffektionen auftreten, läßt daran denken, daß dieselben von einer Ursache bedingt sind und „wahrscheinlich werden die neuro-

luischen Erkrankungen in der Zukunft als modifizierte Formen vulgärer (Spät)lues aufzufassen sein." (Buschke).

Zusammenfassend können wir sagen: Liquorveränderungen mit gleichzeitigen tertiärluetischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenerscheinungen kommen scheinbar nicht selten vor. Mit anderen Worten: eine starke Hautreaktion schützt den Syphilitiker nicht immer vor den spätluetischen Nervenerkrankungen.

In einer großen Zahl der Fälle sind die Liquorveränderungen mit dem Auftreten von klinischen Nervenerscheinungen (von einzelnen klinischen Nervensymptomen bis zur ausgesprochenen Lues cerebri bezw. Lues cerebrospinalis) verbunden.

Da diese Erscheinungen mit den tertiärluetischen Haut-, Schleimhaut- und Knochenaffektionen gleichzeitig auftreten, kann man vielleicht annehmen, daß sie wahrscheinlich von einer Ursache bedingt sind.

Daß die unbehandelten Fälle eine größere Zahl von Liquorveränderungen als die behandelten aufweisen, was auch von anderen Autoren beobachtet wurde, weist doch auf den Einfluß der vorausgegangenen Behandlung hin.

Daß aber die Mittel der Behandlung für den Patienten scheinbar nicht gleichgültig sind, zeigt folgende Tatsache: In der Gruppe der behandelten Patienten, besonders bei denjenigen, die eine Salvarsan- oder mit Salvarsan kombinierte Kur bezw. mehrere Kuren durchgemacht haben, scheint, daß die Komplikationen seitens des Zentralnervensystem (Liquors) früher in Erscheinung treten, wie auch der Stadienverlauf im ganzen bei diesen Syphilitikern beschleunigter ist, als bei den unbehandelten.

Literatur.

1. **Andru et Lavant**: Annales de Dermatologie, 1914, Nr. 1
2. **Arzt**: Ref. Zbt. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten 1921 Bd. 3, Heft 7, S. 431.
3. **Arzt L. u. Fuhs H.**: Archiv f. Derm. u. Syph. 1924, Bd. 48 S. 252 Heft 1.
4. **Arzt u. Fuhs**: Archiv f. Derm. und Syph. 1927, Band 153 S. 227.
5. **Beeson B. Barker**: Ref. Zbt. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 6, Heft 5/6 S. 298.
6. **Buschke, A.**: im Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Riecke, Jena 1923.
7. **Cornaz, G.**: Korrespondenzblatt für schweiz. Aerzte, 1918 Heft 47 S. 1584.
8. **Feldmann, W.**: Ref. Zbt. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1926 Bd. 18, Heft 9—10 S. 654.
9. **Finger, E.**: Wiener klinische Wochenschrift, 1915 Nr. 14/15
10. **Finger u. Kyrle**: Arch. f. Derm. u. Syph. 1922 Band 138 Heft 1, S. 41.
11. **Fleischmann**: Deutsche Ztschr. f. Nervenhk. 1921 Band 70 Heft 4-6 S. 177.
12. **Gennerich**: Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis, Berlin 1913.
13. **Franciszek, Walter**: Ref. Ztbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 1923 Bd. 9 Nr. 8 S. 402.
14. **Görisch**: Dtsch. Zeitschr. f. Nervenkh. Bd. 82 S. 339.
15. **Hansen, Olav**: Ref. Zbt. f. Haut- und Geschlechtskr. 1921 Bd. 1 Heft 1/2, S. 73.
16. **Kagawa Testuwo**: Arch. f. Derm. u. Syphil. 1923 Band 142 S. 322.
17. **Kindl**: Ref. Zbt. f. Haut u. Geschlechtskr. 1921 B. I. H. 8 S. 398.
18. **Kohrs, Th.**: Derm. Ztsch. 1920 H. 1 S. 30.
19. „ „ „ „ 1921 H. 2/3 S. 71.
20. **Königstein und Goldberger**: Wiener Med. Wochenschrift 1917. H. 17, S. 381.
21. **Kyrle**: Arch. f. Derm. u. Syph. 1921, Bd. 131 H. 1 S. 64.
22. **Langer, E.**: Medizinische Klinik 1927, Nr. 22.
23. **Leyberg, J.**: Derm. Wochenschrift 1923, Bd. 76 H. 3 S. 53.
24. **Mietling, H.**: Derm. Ztschr. 1925 Bd. 43 H. 3/4 S. 180.
25. **Nast, O.**: Arch. f. Derm. u. Syph. 1921 Bd. 131 S. 244.
26. **Nordmann, G.**: Derm. Wochenschrift 1924 B. 78 H. 3/4.

27. **Prokoptschuk, A.:** Arch. f. Derm. u. Syph. 1926 Bd. 150 S. 61.
28. **Rall Ch. R.:** Ref. Derm. Centralbl. 1915 H. 12 S. 188.
29. **Ravaut:** Annales de Derm. et de Syphiligraphie, 1904 Tome 5 S. 1057.
30. **Nonne, M:** Syphilis und Nervensystem, Berlin, 1924 5. Aufl.
31. **Rost G. A:** Derm. Zeitschr. 1916 H. 3/4 S. 147.
32. **Schönfeld, W.:** Derm. Wochenschrift 1919 Bd. 68 H. 17 S. 260.
33. **Spitzer, L:** Münch. Med. Wschr. 1927 Nr. 15 S. 636.
34. **Stümpke, G.:** Derm. Wochenschr. 1919, H. 45 S. 715.
35. **Udo I. Wille u. I. H. Stockes:** Derm. Wschr. 1914 Nr. 37/39.

Ich möchte an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. A. Buschke für die Ueberlassung dieser Arbeit und der Krankenfälle, sowie Herrn Oberarzt Dr. Erich Langer für die überaus wertvollen Ratschläge, die mir die Ausführung derselben wesentlich erleichterten, meinen innigsten Dank aussprechen.

BERLIN, im Dezember 1927.

Lebenslauf.

Ich bin am 21. Juni 1904 in Kaunas (Litauen) geboren. Mit dem Ausbruch des Krieges zogen meine Eltern nach Moskau. Dortselbst besuchte ich seit dem Lehrjahr 1914/15 das Gymnasium. Im Anfang des Jahres 1919 kehrten wir wieder nach Kaunas zurück, wo ich im Jahre 1921 am Kownoer Gymnasium der Lehrerinnung das Abiturientenexamen bestand. Nachdem ich noch eine Ergänzungsprüfung am Deutschen Institut für Ausländer an der Universität Berlin bestanden hatte, wurde ich zum Sommersemester 1923 an der philosophischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms Universität in Berlin immatrikuliert. Nach einem Semester mathematischen Studiums, fing ich an, mich für das medizinische Studium zu interessieren, und im Sommersemester 1924 wurde ich in der medizinischen Fakultät eingeschrieben.

Ich studierte die ganze Zeit mit Ausnahme des Winter-Semesters 1926/27, das ich an der Wiener Universität absolvierte, hier in Berlin. Das Physikum bestand ich am 15. Mai 1925.

Benjamin Levin.

BERLIN, am 29. Dezember 1927.